



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09028739 A**(43) Date of publication of application: **04 . 02 . 97**

(51) Int. Cl.

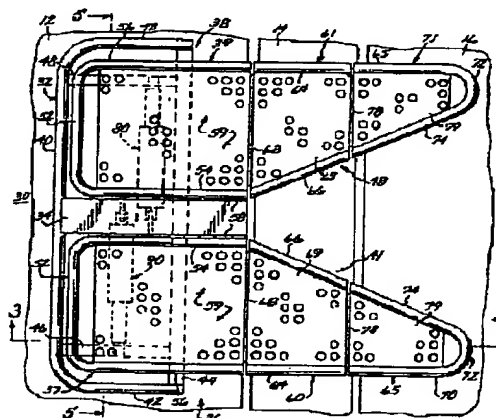
A61G 7/00(21) Application number: **07189275**(71) Applicant: **EUBIND BERGARSEN**(22) Date of filing: **25 . 07 . 95**(72) Inventor: **EUBIND BERGARSEN**(54) **KIT FOR PATIENT OPERATION UNIT AND
MÉTHOD FOR ALTERING HOSPITAL BED INTO
PATIENT OPERATION UNIT**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To change the position of a supported patient by forming an auxiliary frame by coupling left and right wing devices to a central hinge plate, turning the auxiliary frame around the hinge plate and moving the patient up to the desired position.

SOLUTION: A patient operation kit 30 fitted to a patient supporting device includes a fixed auxiliary frame 32. The auxiliary frame 32 is constituted by fitting a pair of left and right supporting wing devices 36 and 38 to the opposite side of a central hinge plate 34. The supporting wing devices 36 and 38 respectively have upper left and right rectangular shoulder wing supporting devices 37 and 39. Thus, auxiliary frame 30 is held on a shoulder supporting plane 12 of the patient supporting device. The respective left and right wing devices 36 and 38 are selectively turned around the central hinge plate 34 and moved up to the desired position. Then, the articulated shoulder wing supporting devices 37 and 39 and lower supporting wing devices 41 and 43 are moved up and the position of the weight of the patient is effectively changed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-28739

(43) 公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 1 G 7/00

識別記号

序内整理番号

F I

A 6 1 G 7/00

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-189275

(22) 出願日 平成7年(1995)7月25日

(71) 出願人 595107483

オイビンド・バーガーゼン

Olvind Bergersen

ノルウェー国 1800 アシム、オライヴァ
20

(72) 発明者 オイビンド・バーガーゼン

ノルウェー国 1800 アシム、オライヴァ
20

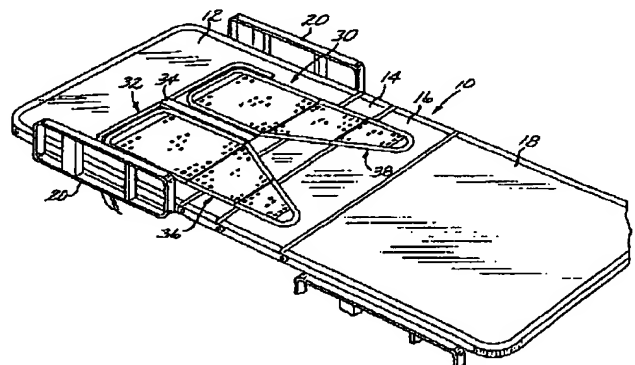
(74) 代理人 弁理士 萩野 平 (外3名)

(54) 【発明の名称】 患者操作装置用キットおよび病院用ベッドを患者操作装置への改造方法

(57) 【要約】

【課題】 入院患者の圧迫潰瘍の発現を緩和または防止しかつ多数の種々の方向へ患者を有効にかつ好都合に位置変更して快適さを高める。

【解決手段】 下にある支持面と補完的に一体化させた1対の左右の連接翼支持装置を支持する中央蝶番板を有する補助枠を包含するキットを選択することにより患者用ベッドまたは椅子を患者操作装置に改造する方法において、開口が元のベッドおよび椅子の背中支持体に切られ、補助枠がその上に取り付けられそして1対の左右アクチュエータがかかる支持面の後ろに挿入されかつ補助枠と患者支持面に対して上方にそれぞれの翼を選択的に上昇させるようにかかる翼装置と結合する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 つの軸線開口を形成する上方に面している、略水平に配置された肩部支持パネルを包含する主枠を形成する型の患者支持装置へ取付する患者操作装置用キットにおいて、

前記肩部支持パネルを覆うための補助枠であつて、横方向に突出する頭部レールおよび長手方向に下方に突出する中央蝶番板および 1 対の横方向に配置された側方部材およびそれぞれの横方向に配置された取り付け帯片を包含し、前記補助枠がさらに前記それぞれの帯片から取り付けられかつ前記枠が前記肩部パネルを超えた位置にあるとき、前記開口を通して下方に突出すべく位置決めされる 1 対のドライブ基部ブラケットを包含し；前記肩部パネル上に横たわる関係に位置決めしかつ前記肩部パネルから上昇された高い位置に上昇されるべく配置されるそれぞれ横方向に突出する左右の肩部翼装置であつて、該翼装置がそれぞれの引っ込められた位置からそれぞれの高い位置にヒンジ軸線のまわりの回転のために前記蝶番板から横方向に内方の縁部で蝶番で接続され、前記翼装置がさらにそれらの下降した位置から前記高い位置へ前記翼装置を上昇させるための回転用左右クランクアームを包含し；そして前記左右の取り付けブラケットと前記左右のクランクアームとの間に取り外し可能に接続されかつ前記クランクアームを選択的に回転させて前記下降および上昇板間で前記翼装置を回転させるべく作動し得る 1 対の左右の細長いオペレータであつて、それにより前記枠が前記肩部パネル上に位置決めされ、前記取り付けブラケットおよびクランクアームが前記開口区域を通して下方に突出しかつ前記オペレータが前記患者支持体を患者操作装置へ改造するためにそれに組み立てられることを特徴とする患者操作装置用キット。

【請求項 2】 中央帯片と側面を接する 1 対の横方向に間隔が置かれた中央開口の形において前記開放区域を形成する型の患者支持体と使用するために、前記蝶番板が前記中央帯片上に横たわるために細長いヒンジ帯片の形でありそして前記キットが前記ヒンジ軸を画成するために前記ヒンジ帯片の反対側に配置された左右のヒンジを包含することを特徴とする請求項 1 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 3】 前記肩部翼支持装置がその周部を画成するそれぞれの管状枠およびそれぞれの管状枠内に支持された孔明き板を包含することを特徴とする請求項 1 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 4】 横方向ヒンジ線に沿って前記肩部パネルに蝶番で接続された臀部パネルを有するベッドと使用するために、前記肩部翼装置が矩形形状でありそして前記キットがさらにそれと補完的な連接のために前記横方向ヒンジ線の上に横たわる線に沿って前記肩部翼装置に蝶着されるそれぞれの臀部翼装置を包含することを特徴とする請求項 1

2

に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 5】 前記臀部翼装置はそれらの横方向内側に前記肩部翼装置の横方向外方縁部が上昇せられる一方前記肩部支持パネルが前記臀部パネルに対して上昇された位置にあるとき前記臀部翼装置の横方向内向運動用のクリアランスを設けるために長手方向に下方にかつ横方向に外方に角度が付けられたクリアランスを形成し；そして前記左右の取り付けブラケットと前記左右のクランクアームとの間に取り外し可能に接続されかつ前記クランクアームを選択的に回転させてそれぞれの下降および上昇位置間で前記翼装置を回転させるべく作動し得る 1 対の左右の細長いオペレータであつて、それにより前記枠が前記肩部パネルの上方に位置決めされることが可能で、前記取り付けブラケットおよびクランクアームが前記開口を通して下方に突出しかつ前記オペレータが前記患者支持体を患者操作装置に改造するためにそれに組み立てられることを特徴とする請求項 4 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 6】 前記臀部パネルとその下に配置された上方脚部パネルとの間に第 2 の横方向ヒンジ線を有するベッドと使用するために、

前記キットが前記第 2 の横方向ヒンジ線の上に横たわる線に沿って前記臀部翼装置に蝶番で接続されるそれぞれの上方脚部翼装置を包含することを特徴とする請求項 4 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 7】 前記それぞれの臀部および上方脚部翼装置が横方向に外方にかつ長手方向に下方に或る角度に折り曲げる内方縁部を形成すべく三角形に形成されることを特徴とする請求項 6 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 8】 前記下方脚部装置が、前記ベッド肩部支持パネルが上昇せられかつ前記オペレータの一方が前記肩部翼装置の 1 つを上昇させて前記ベッド上で横方向に内方に前記臀部および上方脚部翼装置を引っ張るためにそれぞれのヒンジ軸のまわりに回転すべく作動されることを特徴とする請求項 7 に記載の患者操作装置用キット。

【請求項 9】 上方に面している、略水平の支持パネルを包含する主体を形成する型の患者支持装置を患者操作装置に改造する患者支持装置の患者操作装置への改造方法において、

前記肩部支持パネルに接近開口を形成し；横方向に突出する頭部レールおよび反対に配置された側方部材およびそれぞれの上昇位置に回転し得る横方向に突出する平らな左右の肩部翼装置を蝶番で支持する中央蝶番板を有する補助枠を包含する型のキットを選択し；前記補助枠を前記肩部支持パネルの上方に配置し；そして前記肩部支持パネルの後ろでそれに位置決めしている 1 対の左右オペレータを選択しそしてそれらを操作のために前記側方部材とそれぞれの翼装置との間に結合して前記翼装置を

前記肩部支持パネルに対して前記上昇された位置に選択的に上昇させることを特徴とする患者支持装置の患者操作装置への改造方法。

【請求項10】 前記肩部支持パネルから間隔が置かれた上方脚部支持パネル、前記上方脚部と肩部支持パネルとの間に挿入されかつそれぞれの横方向の、長手方向に間隔が置かれた第1および第2ヒンジ線に沿ってそれに対して接続のために両方に蝶番で接続される臀部支持パネルを包含する型の病院用ベッドを改造するために、それぞれの第1ヒンジのまわりの回転のために前記臀部翼装置の底部に蝶番で接続された臀部翼装置および前記第2ヒンジのまわりの回転のために前記臀部翼装置の底部に蝶番で接続された上方脚部翼装置を包含する型の前記キットを選択し；そして前記肩部パネル上の前記キットの位置が前記第1および第2ヒンジ線上に前記第1および第2ヒンジを整列させることを包含することを特徴とする請求項9に記載の患者支持装置の患者操作装置への改造方法。

【請求項11】 前記キットを選択する工程がそれらの横方向内方側部で、底部端近傍に、それぞれのカム面を形成するために下方にかつ横方向に外方に整列する縁部を形成する前記臀部および上方脚部翼装置を有する前記キットを選択することを包含し；そして前記キットを前記肩部支持パネル上に配置する工程が、前記肩部パネルが前記臀部パネルに対して上昇された位置にありかつ前記オペレータの1つが前記臀部翼装置の1つを上昇させるべく作動されるとき、対応する臀部および上方脚部翼装置が前記上方脚部支持パネルの表面を横切って前記カム面を引っ張るために横方向に内方に引っ張られるように前記キットを配置することを包含することを特徴とする請求項10に記載の患者支持装置の患者操作装置への改造方法。

【請求項12】 上方に面している肩部支持パネルおよび第1の横方向ヒンジ線に沿って接続のために前記肩部支持パネルに蝶番で接続される臀部支持パネルを含む患者支持装置；前記肩部支持パネルの両側を覆う1対の左右臀部翼装置；それぞれの高い位置へのそれぞれの翼装置の回転のために横方向内方縁部で前記臀部翼装置を共に結合する長手方向ヒンジ装置；前記臀部支持パネルの上に横たわりかつ前記第1ヒンジ線の上に横たわるヒンジ軸に沿ってそれに対して回転のために前記臀部翼装置に蝶番で接続される1対の下方翼装置；およびそれぞれの下翼装置を支持する前記高い位置へ前記臀部翼を回転するために前記左右臀部翼装置と結合される左右オペレータからなることを特徴とする持ち上げ患者操作装置。

【請求項13】 前記下方翼装置がそれぞれの横方向ヒンジ線に沿って蝶番でともに接続される臀部オペレータ上方脚部翼装置を含むことを特徴とする請求項12に記載の患者操作装置。

【請求項14】 前記臀部および上方脚部翼装置が下方にかつ外方に或る角度に曲がるそれぞれの縁部を中央に形成することを特徴とする請求項13に記載の患者操作装置。

【請求項15】 前記下方脚部装置がそれらの下方端で、前記肩部パネルが前記第1ヒンジ線のまわりに上昇させられながら前記オペレータが前記翼装置を上昇させるべく作動されるとき、前記上方脚部パネルの表面を横切って引っ張られるように配置されたカム面を形成することを特徴とする請求項14に記載の患者操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、着座させられるかまたは横たわっているとき個人の位置を変更するための装置かつとくに臥床姿勢「圧迫」潰瘍、痛みおよび他の医療疾患を緩和しかつ防止するための患者操作装置（ペイシエント・マニピュレーション装置）に関する。

【0002】

【従来の技術】圧迫潰瘍は皮膚および下に横たわる組織を損傷する緩和されない圧力により通常発生される傷害である。圧迫潰瘍はまたベッドの痛みおよび軽い（小さな皮膚赤み）から厳しい（筋肉および骨への深い凹孔）の苦しさの範囲に言及される。皮膚への緩和されない圧力は、皮膚に栄養分と酸素を供給する、周辺血管を締め付ける。一般に、皮膚が長期間にわたり栄養分と酸素を奪われると、下にある組織が死にかつ圧迫潰瘍が生じるかもしれない。圧迫潰瘍は通常骨が皮膚および組織上に最大の力を生じかつ皮膚および組織を外表面に対して締め付ける場合に生じる。これは身体の骨部分がマットレスまたは椅子クッションのごとき支持面を押す場合であるかも知れない。寝たきりである人達において、ほとんどの圧迫潰瘍は腰（仙骨）の下の方背中部、腰角（転子）および踵に生じる。椅子、普通には車椅子に座っている人に関しては、圧迫潰瘍が生じる正確な位置は長期の着座位置に依存する。圧迫潰瘍はまた膝、足首、肩甲骨、頭の後ろおよび背骨に生じる。病気または傷害のため、長期にわたってベッドまたは椅子に限定される誰もが圧迫潰瘍を発現する見込みにさらされる。

【0003】他の筋書きも同様に圧迫潰瘍の発現に至るかも知れない。例えば、ベッドまたは椅子の繰り返し摺動運動を受ける人は血管が伸張されるかまたは屈曲されかくして血液循環を制限または遮断しかつ結果として付随する圧迫潰瘍形成の危険を生じる危険にさらされる。皮膚への同様な僅かなこすりまたは摩擦は血液の流れを制限して炎症および考え得る小さな圧迫潰瘍を生じるかも知れない。

【0004】神経は通常制限された周辺循環に関連して、不快を「合図」しかくして患者は1または複数の点の圧迫を移動しかつ緩和させる。しかしながら、彼ら自身で動くことができない、完全にまたは部分的に無能力の患

者は圧迫誘起の不快に应答することができずかつ1ないし2時間程度の僅かな時間で圧迫潰瘍を発現するかも知れない。直立位置で着座している車椅子に制限される人達はもたらされた皮膚および組織への局所的な圧力がより大きくなる傾向があるので同様に僅かな時間で圧迫潰瘍を発現するかも知れない。

【0005】圧迫潰瘍は苦痛を与えることになるかも知れない重大な問題を長期の病院または療養所閉じ込めに置き、かつ結果として健康問題からのより遅い回復を生じるかも知れない。今日の健康保護環境において、病院滞在からの遅い解放に付随するコストは重大な問題として考慮される。多くの病院の政策は圧迫潰瘍が完全に治癒されるまでかかる潰瘍を有する患者の解放を遅らすことでありかつしばしば滞在の期間が増加しかつ対応して健康保護のコストを上げる。

【0006】幸いにも、早い段階の間に治療が求められるならばほとんどの圧迫潰瘍の形成を阻止しかつ形成された圧迫潰瘍を効果的に治療することができる。圧迫潰瘍を阻止しかつ緩和する最も有効な方法は一方の区域から他方の区域へ体重を周期的に移動するために個人の位置を簡単に変更することである。

【0007】かかる潰瘍を防止しかつ緩和することを追求するための患者保護設備に関してガイドラインが確立された。例えば、圧迫潰瘍ガイドライン、成人における圧迫潰瘍：アメリカ合衆国ヘルスケア政策および研究庁により発行された予測および保護（公布#92-0047、1992年5月）は、

1. 圧迫潰瘍を発現する危険があると査定されるベッド中の人は少なくとも2時間毎に位置を変更されるべきであり；そして
2. 圧迫潰瘍を発現する危険がある人は椅子または車椅子における連続着座を回避すべきである。人は、少なくとも1時間毎に、圧力下の点を移動して、位置が変更されるべきである。そのようにすることができる人は、15分毎にその体重を移動するように教えられるべきであることを示唆している。

【0008】かかる位置変更は、人力が利用し得るとき、これらの推奨される頻度で患者を物理的に動かす患者介護臨床医および付添い人によりなされ得る。しかしながら、病院の臨床医は不注意でこの位置変更ガイドラインを厳守しないかも知れずそして患者の位置を変更しようとするときでも、臨床医は患者を過度の不快にさらすことなく新たな位置に感謝を持ち上げまたは転動しようとするに於いて困難な課題にしばしば向かい合う。加えて、患者の体重および臨床医の体力に依存して、しばしば臨床医は位置変更を行うために患者を引きずるかまたは滑動することが認められ圧迫潰瘍をさらに悪化するかまたは下にある血管を損傷する皮膚の頂部層を擦り落とすかも知れない摩擦を生じる。

【0009】一般に、多忙なスケジュールの病院スタッ

フにおいては、患者が向きを変えられる筈であるときに利用し得る不適切な援助がありかつ利用し得る臨床医に計画された向き変えを無視するような選択をさせるかまたは人手不足の課題を引受けかつ彼または彼女自身に、しばしば具合の悪い、高い危険の屈曲位置を取りながら、重い付加の操作を引き受けることからの身体傷害の危険にさらすジレンマを残している。

【0010】これらの明らかな不適切を克服するように努力して、他の人は圧迫潰瘍を緩和しかつ防止することにおいて臨床医を助けるための方法および装置を開発した。1つの方法は身体の表面上の圧力を等しくするために流動可能な泡、空気、ゲルまたは水を包含する特殊なマットレスを使用することである。これらの特別に設計されたマットレスは或る程度の救済を提供し得るけれども、それらは圧迫潰瘍のすべての発生を完全に防止または緩和するのには効果的でないことが認められた。

【0011】

【発明が解決するための課題】操作装置は翼またはフラツプを水平支持面から枢動しかつフラツプを横方向ヒンジのまわりに上昇させるための中央の、長手方向ヒンジにより提案された。この型の装置は病院用ベッドを示すラリモアのアメリカ合衆国特許第5, 224, 228号および人体の制限された位置変更を行うための検査テーブルを示すマリナキスのアメリカ合衆国特許第4, 387, 888号に開示されている。これらの装置は幾つかの圧迫潰瘍発現を緩和および防止することに限定された救済を行うことができるけれども、それらは比較的複雑な構造で製造するのに高価でありかつ患者の背中、脚部および臀部の相対的な位置を調整するごとく形作られた接続枠を有する今日の病院用ベッドと協働するには限定された有用性からなる欠点を被る。

【0012】それゆえ、当該技術に熟練した者は圧迫潰瘍の発現を緩和または防止しかつ患者の快適さを高めるために多数の種々の方向へ患者を有効にかつ好都合に位置変更することができる装置を提供することが望ましい。かかる装置は用意に操作可能で、耐久性があり、かつ製造するのに比較的安価にすべきである。加えて、装置は接続された可動の支持面を有する患者支持装置との使用に適合可能でかつそれに順応すべきでかつそれに組み込まれた接続運動を制限すべきでない。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明はその上で人を位置変更するための患者操作キットおよび接続された支持面を有する患者支持装置へのその取着方法を提供する。操作キットは中央蝶番板およびそれに結合される1対の左右の翼装置を有する補助枠を包含する。左右の翼装置は1対のそれぞれの左右の肩部支持翼装置および該それぞれの肩部支持翼装置に蝶番で接続される1対の下方の左右翼装置を包含する。補助枠はそれぞれの左右翼がそれに支持される患者を効果的に位置変更するために補助

10

20

30

40

50

枠および患者支持装置に対してそれぞれの翼を好都合に上昇させるために蝶番板のまわりに作動的に回転され得る患者支持装置の接続面に取着され得る。

【0014】本発明は少なくとも1つの軸線開口を形成する上方に面している、略水平に配置された肩部支持パネルを包含する主枠を形成する型の患者支持装置へ取着する患者操作キットにおいて、前記肩部支持パネルを覆うための補助枠であつて、横方向に突出する頭部レールおよび長手方向に下方に突出する中央蝶番板および1対の横方向に配置された側方部材およびそれぞれの横方向に配置された取り付け帯片を包含し、前記補助枠がさらに前記それぞれの帯片から取り付けられかつ前記枠が前記肩部パネルを超えた位置にあるとき、前記開口を通して下方に突出すべく位置決めされる1対のドライブ基部ブラケットを包含し；前記肩部パネル上に横たわる関係に位置決めしかつ前記肩部パネルから上昇された高い位置に上昇されるべく配置されるそれぞれ横方向に突出する左右の肩部翼装置であつて、該翼装置がそれぞれの引っ込められた位置からそれぞれの高い位置にヒンジ軸線のまわりの回転のために前記蝶番板から横方向に内方の縁部で蝶番で接続され、前記翼装置がさらにそれらの下降した位置から前記高い位置へ前記翼装置を上昇させるための回転用左右クランクアームを包含し；そして前記左右の取り付けブラケットと前記左右のクランクアームとの間に取り外し可能に接続されかつ前記クランクアームを選択的に回転させて前記下降および上昇板間で前記翼装置を回転させるべく作動し得る1対の左右の細長いオペレータであつて、それにより前記枠が前記肩部パネル上に位置決めされ、前記取り付けブラケットおよびクランクアームが前記開口区域を通して下方に突出しかつ前記オペレータが前記患者支持体を患者操作装置へ改造するためにそれに組み立てられることを特徴とする患者操作キットを提供する。

【0015】本発明の他の特徴および利点は、本発明の特徴を例として示す添付図面に関連して取られる以下の詳細な説明から明らかとなる。

【0016】

【実施例】例示のために図面に示されるように、本発明は接続面を有する患者支持装置を患者の体重を操作するための装置に改造する患者操作キットおよび方法において具体化される。患者操作キットはが臥床姿勢圧迫潰瘍（床ずれ）、痛みおよび他の医療疾患を防止かつ緩和するために圧力支持点を位置変更すべく患者の身体部分の位置を変えるために操作し得る。

【0017】圧迫潰瘍は皮膚および下にある組織を損傷する緩和できない圧力により通常発生される傷害である。圧迫潰瘍は通常骨が皮膚および組織に最大の力を生じかつ皮膚および組織を支持面に対して圧迫する場所に生じる。自分で動くことができないベッドおよび椅子に限定される人々は非常に短期間に圧迫潰瘍を発現するか

も知れない。圧迫潰瘍は痛みとなる重大な傷害でかつ最初の病氣と関係ないこれらの健康上の問題から起こるより遅い回復の結果として医療費を嵩ませる潜在的に長い病院および療養所滞在である。圧迫潰瘍を防止および緩和する最も有効な方法は規則的な間隔で患者の位置を簡単に変えて一方の圧力点から他方の圧力点へ体重を移動しそれにより緩和される区域の血液循環を行うために局部的な圧力を規則的に緩和することである。

【0018】図を参照して、本発明の好適な実施例は、簡単にかつ漠然と、接続支持部分または面を有する患者支持装置10に取着され得る患者操作キット30を備えている。この操作キットは符号32で総括的に示される固定補助枠を含み、該補助枠は、反対側に蝶番で接続される、符号36および38で総括的に示される1対の左右支持翼装置を有する長手方向の中央蝶着板34を有する。支持翼装置はそれぞれ上方左右の矩形形状の肩部翼支持装置37および39を含み、該肩部翼支持装置はその底縁部に蝶番で接続されるそれぞれ左右の三角形形状の下方支持翼装置41および43を有している。補助枠は患者支持装置10の肩部支持面12に係留されることが可能でそのようにするとそれぞれ左右の翼装置は中央蝶番板34のまわりに選択的に回転されてそれぞれの翼装置36および38を好都合に上昇させ、接続された肩部および下方翼装置37、39、41および43を、輪郭を示す様式において、患者の身体の上方に横たわる部分の体重を上昇させて患者の体重を効果的に位置変更する。理解され得ることは、マットレスのごとき、ベッドの上敷きが操作環境においてベッド支持面および操作キットを覆うということである。

【0019】とくに図1を参照して、患者操作キット30は、動的に調整可能な一体面を有する、病院のベッド10のごとき患者支持装置に取り付けられて示される。理解されることは、病院のベッドは代表的には身体を快適な位置に支持しながら患者の頭および/または膝および脚部を選択的に上昇させるために接続するごとく構成されるということである。このために、ベッド10は代表的には、すべてクランク、電動機または流体シリンダ機構により接続のためにともに蝶番で接続される、肩部および頭部支持パネル12、臀部および下方背中部支持パネル14、大腿部支持パネル16および下方脚部パネル18を組み込んでいる。ベッドはまた代表的にはベッド上に横たわっている患者が落下するのを制限するために1対の格納式の側方レール20を含んでいる。本発明の患者操作キットの利点の1つは該キットが患者を種々の選択された位置へ快適にかつ効果的に移動するためにその種々の輪郭が付けられた位置と協働するために接続ベッドのごとき用意にかつ迅速に据え付けられ得るということである。図1に示されるごとく、ベッドの支持面は相対的に水平位置にありそして患者支持翼装置36および38はその上に横たわる適合する非上昇位置に

ある。

【0020】とくに図2を参照して、患者操作キット30の補助枠32はベッド10の肩部支持パネル12上に横たわる。補助枠32は一般に各端部で下方に突出する側方枠部材42を形成する横方向に延びる頂部枠部材40を画成するU形状管を包含する開放枠として形成される。取り付けられるとき、頂部および側方部材は肩部支持体12に載置する。側方部材42の下方端部間に接続されるのは横方向帯片44である。側方部材42の僅かに内方に配置されかつ頂部枠部材40と横方向帯片44との間に挿入されるのはそれぞれ左右の垂直取り付け帯片46および48である。中央の軸方向蝶番板34はその頂部端で頂部枠材40に堅固に取付されそして横方向帯片44の上方に横たわりかつそれに堅固に取付されるように下方に延びる。

【0021】支持翼装置36および38はそれぞれの肩部翼装置37および39（図2）および下方翼装置41および43を包含する接続本体として形成される。下方翼装置はさらにそれぞれ中央の臀部翼装置60および61および脚部翼装置70および71に接続される。それぞれの肩部翼はそれぞれ、それぞれの上方レール52を画成する閉止端およびそれぞれの垂直内方および外方レール54および56を画成する反対脚部を包含する。各U形状枠の内方レール54はそれぞれの蝶番板ヒンジ58により概略その外方範囲に沿って中央蝶番板34に蝶番で取付される。理解されることは、本発明の幾つかの実施例においてかかるヒンジはそれらのヒンジが一致するように結合され得るということである。かかるU形状枠の内部に広がっているのはそれぞれの肩部支持板59を画成する孔明き金属からなるそれぞれのシートである。それぞれの中央臀部支持翼60および61は截頭直角三角形の形でありそしてそれぞれの上方端でそれぞれの横方向のピアノ型式ヒンジ68によつてそれぞれの肩部翼37および39に蝶番で接続される。かかる臀部翼60および61は脚部翼70および71と協働して、図2に平面図で示されるように、堅固な三角形を形成し、それぞれの脚部翼は横方向のピアノヒンジ78によつて臀部翼60および61に接続されている。それぞれの臀部および脚部翼60と61および70と71は垂直外側管状部分64および65および角度的な中央区域66および74の形の周部管状枠を包含し、下方支持翼装置41および43はそれぞれの底部端でベッド肩部支持体12が図8に示されるような上昇位置にある間に翼が持ち上げられるとき大腿支持パネル16を横切って摺動溝するカム面として作用するそれぞれの折り返されたU部分72と一体に形成される。それぞれの周部枠内には翼支持板69および79を画成するそれぞれの孔明き金属シートがある。それぞれ、左右の翼アクチュエータ80および90（想像線で示される）は以下でさらに説明されるようなそれぞれの左右翼装置36および38を上昇す

るために設けられる。

【0022】図3を参照して、患者操作キット30の補助枠32はベッド10の肩部支持パネル12に浮かせて取り付けられ得る。想像線で例示されるように、補助枠32および肩部翼装置37および39は肩部支持パネル12上に横たわる一方、それぞれの臀部および脚部翼装置60と61および70と71はベッドの臀部14および脚部16支持パネルの上方の補完位置に配置される。

【0023】図5、図6および図7に示されるように、患者操作キットはさらに、キットがベッドに取り付けられるとき、肩部支持パネル12に形成されるそれぞれのブラケット開口83および93を通して、下方に突出するようにそれぞれの左右の取り付け帯片46および48に堅固に固定されたそれぞれの左右の基部ブラケット91および81を包含する。肩部翼装置37および39は、それらの内方垂直レール54において、各々肩部支持パネル12に形成されたそれぞれの左右クランクアーム開口89および99を通して突出する、それぞれ下方に突出する左右のクランクアーム88および98を包含する。左右の翼アクチュエータ80および90はそれぞれのクランクアームと基部ブラケットとの間に挿入される。例示されたような1実施例において、左右のアクチュエータは、シリンダ82および92およびその中でピストン84および94に働かされている空気圧で伸張可能であるピストン84および94を有する空気式ピストン/シリンダ型からなる。ピストンのそれぞれの端部はそれぞれの基部ブラケット81および91の底部に枢着されかつ左右の作動シリンダ82および92のそれぞれの端部が左右のクランクアーム88および98の下方端に枢着される。アクチュエータ80および90が種々の機械的形狀からなることができることは理解され得る。例えば、アクチュエータは電気式または手動式のネジジャッキ形状からなることも可能である。また、理解され得ることは、アクチュエータ80および90が臨床医が左方36または右方38翼装置または両方の周波数および上昇度を設定し得るプログラム可能な制御装置により操作され得るということである。この方法において、臨床医は選択された所望の周波数で患者を効果的に位置変更するために制御装置を好都合にプログラムすることができ、患者が臨床医が他の方法では利用し得ないときでも同様に位置変更されることを保証する。

【0024】前記から、患者操作キットが比較的安価でかつ便利な方法で製造されることができそして軽量でかつしたがって輸送するのに経済的であることが理解され得る。加えて、患者操作キット構成要素の寸法およびサイズは変化可能で特別なベッド、椅子等に適合する。肩部および下方翼装置37、39、41および43およびそれに対応する臀部および脚部翼60、61、70および71のサイズは多数の下に横たわる支持面に補完的に順応するように寸法付けられ得る。

【0025】図を参照して、病院のベッドを患者操作装置に改造するために、技術者は特別な接続のベッド10用に適切に形作られかつ寸法付けられた患者操作キット30を選択する。技術者はその後通常のマットレスおよび敷布をベッドから取り除いて接続されたベッド支持面に敷設する。技術者は今やキットを包装から取り出しかつキットのそれぞれのブラケット81と91およびクランクアーム88と98と整列してベッド肩部支持面12の特別な位置にクランクアームおよびブラケット開口89、99、83および93を切断し得る。これはテンプレート等によりベッドの肩部支持面12を覆うことにより正確に達成され得る。その後、補助枠32から係合解除された左右のアクチュエータ80、90により、技術者は補助枠を支持面上に整列しかつそれぞれの取り付けブラケット81、91およびクランクアーム88、89をそれぞれのブラケットおよびクランクアーム開口上に整列しそして補助枠を取り付けブラケットおよびクランクアームがそれぞれの開口を通して下方に突出する肩部支持面上に配置する。技術者は次に補助枠をボルト止めまたは溶接のごとき通常的手段により背中支持体に堅固に固定し得る。その後、技術者は左右のアクチュエータ80、90を背中支持体の下のそれぞれのクランクアームおよび取り付けブラケットに取着する。アクチュエータは次にベッドに対して左右の翼装置36および38を作動的に上昇する制御装置（図示せず）に接続され得る。マットレス上敷き（図示せず）は次に完成した患者操作装置の頂部に配置され得る。前記から、理解され得ることは、病院のベッドは患者操作装置へ容易に、便利にかつ迅速に改造され得る。

【0026】組み立てられかつ改造された形状において、接続されたベッド10は操作キット30により禁止されない、通常の方法において操作し続け得る。図4に示されるように、患者操作キット30は選択された接続位置にあるベッド10により示され、肩部支持パネル12は上昇され、そしてそれぞれの大腿パネル16および下方脚部パネル18が上方脚部および膝を支持するような傾斜に上昇される。かかる位置へのベッドの操作の間、それぞれの臀部および脚部翼60、61および70、71が、禁止されない方法において、リンク機構により向けられるようにベッドの足に向かって下方に自由に摺動することは明らかである。加えて、ベッド10上に位置決めされたマットレス上敷きにより、アクチュエータ80または90の一方または他方または両方が肩部翼装置37または39を上昇すべく作動されることが可能でかつそれぞれの臀部60または61および脚部翼装置70または71は自由に追従する。患者を、すなわち彼または彼女の右側に向かって移動することが望まれるとき、支持翼装置38が上昇され得る。この翼装置38の上昇はそのヒンジ58のまわりにクランクアーム98を回転させるために、図6に示されるように、アクチュ

エータ90を延長することにより達成され、かくしてかかる支持翼装置38の横方向外方縁部を上昇しそれにより患者の肩部を優しくかつ徐々に所望の高さに上昇する。この課題が図1に示されたその下降された、平らな位置のベッドにより引き受けられるとき、肩部翼39の上昇は対応して臀部および脚部翼61および71を上昇させかくして同時に患者の肩部、臀部および上方脚部区域を上昇させる。これは次いで患者の体重を彼または彼女の身体の左側から移動させそれにより圧迫点を身体の右側へ移す。次いで、この位置は端部上昇位置から所望されるような幾らか下降した位置へ調整され得る。同様に、患者の体重を身体の左手側に戻すために、アクチュエータ90は支持翼38および延長されたアクチュエータ80を下降するように収縮されそれにより図6に見られるごとく、クランクアーム88を反時計方向に回転させて同様にその横方向外方縁部を上昇させるべく支持翼装置36を反時計方向に回転させる。

【0027】本発明の患者操作装置は患者が部分着座位にまたは同様に彼または彼女の膝により図4および図8に示したベッド位置の場合であるように僅かに上昇させられるながら患者の位置を移動するのに有効であるという追加の利点を有する。この場合に、翼支持装置38が上昇させられるとき、肩部支持翼39が水平線に対して約60°までの角度で肩部支持パネル12に対して平行に延びるそのヒンジ軸線58のまわりに旋回し得る。これはその場合に下方翼装置43の底部端を肩部支持パネル12から離して旋回して同様に臀部翼装置61および脚部翼装置71をかかえる肩部支持パネル12から離して解放するのに役立ち、U形状カム面72を下方に横たわる大腿支持パネル16に沿って実質上横滑りさせる。留意されることは、それぞれの角度的中央区域66および74により画成される線に沿って、それぞれの臀部および脚部翼61および71の横方向に内方縁部66および74の下向きおよび外向きテーパが支持翼38が上昇されるとき横方向に内方に駆動されるために脚部翼71用のクリヤランスを設けるということである。加えて、中央蝶番板34の横方向寸法はこの形状にあるとき患者を収容するような横方向の幅を同時に設けながら両方の翼装置36および38が上昇されるならばマットレス上敷きがくずれのを防止することができる。この接続は脚部翼71の枠を摺動させて横方向に内方中央区域74およびU形状カム面72をマットレス上敷きの下のベッドの上方大腿支持パネル16の面を横切って横方向に内方に摺動させかくして患者の臀部を上方にかつベッド10の患者の右手側の上方に持ち上げそのようにして患者の体重の移動を容易にする。この機能はアクチュエータ90により設けられた可動力のみによりそれぞれの肩部、臀部および大腿支持翼39、61および71間の関連の接続により達成される。したがって、これは、支持翼装置38が上昇される度合い、およびそれぞれの臀部

および脚部翼61および71の対応する複合移動に依存して、多数の異なる位置への有効な患者操作を許容する。

【0028】本発明の他の実施例によれば、患者操作キットの要素は患者支持装置と一体に形成され得る。前記キットの補助枠32はベッドの枠と一体に形成されかつ翼支持装置36および38はベッドの接続された支持面に順応すべく一体に製造される。

【0029】前記から、出願人の発明は接続された支持面を有する患者支持装置へ軽量の患者操作キットを組み立てるための経済的なかつ信頼し得る手段を提供することが理解され得る。結果として生じる構体は医療臨床医が臥床姿勢圧迫潰瘍を緩和および防止するために患者を便利にかつ効果的に位置変更するのを許容する。

【0030】本発明の特別な形状が説示されるが、種々の変更が本発明の精神および範囲を逸脱することなくなされ得る。したがって、本発明は特許請求の範囲による以外には制限されるように意図されない。

【0031】

【発明の効果】叙上のごとく、本発明は、少なくとも1つの軸線開口を形成する上方に面している、略水平に配置された肩部支持パネルを包含する主枠を形成する型の患者支持装置へ装着する患者操作キットにおいて、前記肩部支持パネルを覆うための補助枠であつて、横方向に突出する頭部レールおよび長手方向に下方に突出する中央蝶番板および1対の横方向に配置された側方部材およびそれぞれの横方向に配置された取り付け帯片を包含し、前記補助枠がさらに前記それぞれの帯片から取り付けられかつ前記枠が前記肩部パネルを超えた位置にあるとき、前記開口を通して下方に突出すべく位置決めされる1対のドライブ基部ブラケットを包含し；前記肩部パネル上に横たわる関係に位置決めしかつ前記肩部パネルから上昇された高い位置に上昇されるべく配置されるそれぞれ横方向に突出する左右の肩部翼装置であつて、該翼装置がそれぞれの引っ込められた位置からそれぞれの高い位置にヒンジ軸線のまわりの回転のために前記蝶番板から横方向に内方の縁部で蝶番で接続され、前記翼装置がさらにそれらの下降した位置から前記高い位置へ前記翼装置を上昇させるための回転用左右クランクアームを包含し；そして前記左右の取り付けブラケットと前記左右のクランクアームとの間に取り外し可能に接続されかつ前記クランクアームを選択的に回転させて前記下降および上昇板間で前記翼装置を回転させるべく作動し得る1対の左右の細長いオペレータであつて、それにより前記枠が前記肩部パネル上に位置決めされ、前記取り付けブラケットおよびクランクアームが前記開口区域を通過して下方に突出しかつ前記オペレータが前記患者支持体を患者操作装置へ改造するためにそれに組み立てられる構成としたので、操作が容易で、耐久力があり、比較的*

* 安価に製造できる患者操作キットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具体化しておりかつ連接支持面を有する病院用ベッドに取り付けられた患者操作キットを示す斜視図である。

【図2】図1に示した患者操作キットを示す拡大部分頂部平面図である。

【図3】実質上図2の線3-3に沿って取られた長手方向断面図である。

【図4】図3と同様であるがベッドの連接支持面への補完的順応を示す長手方向断面図である。

【図5】実質上図2の線5-5に沿って取られた横断面図である。

【図6】図5と同様であるが、上方の高い位置において本発明の1つの支持翼装置を示す横断面図である。

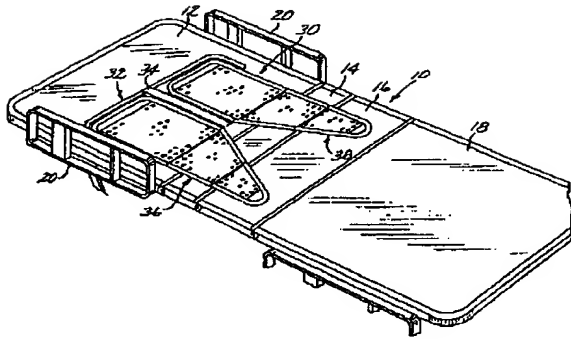
【図7】実質上図6の線7-7に沿って取られた拡大部分底面図である。

【図8】図1と同様とかつ高い位置において本発明の支持翼装置を示しかつベッドの連接支持面に対する補完的順応を示す部分斜視図である。

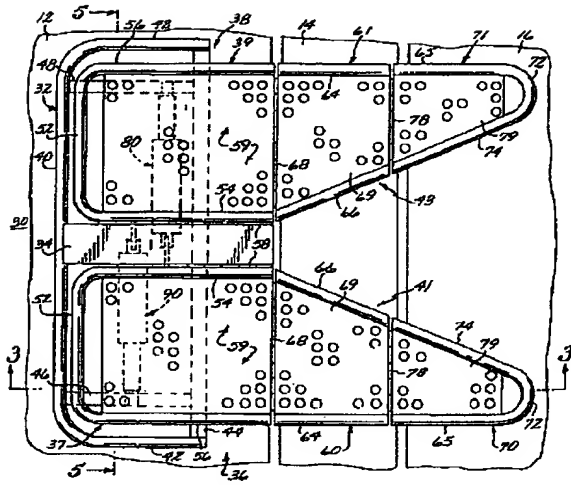
【符号の説明】

- 10 患者支持装置
- 12 肩部支持面（肩部支持パネル）
- 14 臀部および下方背中支持パネル
- 16 大腿支持パネル
- 30 患者操作キット
- 32 補助枠
- 34 蝶番板
- 36 支持翼装置
- 37 肩部翼支持装置
- 38 支持翼装置
- 39 肩部翼支持装置
- 41 翼装置
- 42 側方部材
- 44 横方向帯片
- 46 垂直取り付け帯片
- 58 ヒンジ
- 60 臀部翼装置
- 70 脚部翼装置
- 78 横方向ピアノヒンジ
- 80 アクチュエータ（オペレータ）
- 81 基部ブラケット
- 83 ブラケット開口
- 88 クランクアーム
- 91 基部ブラケット
- 92 アクチュエータ（オペレータ）
- 98 クランクアーム

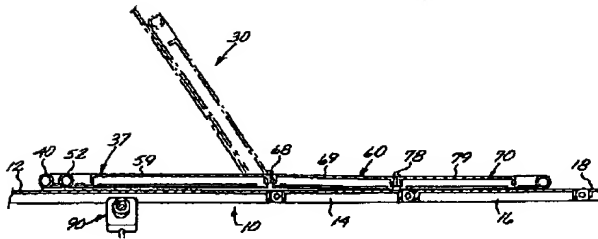
【図1】



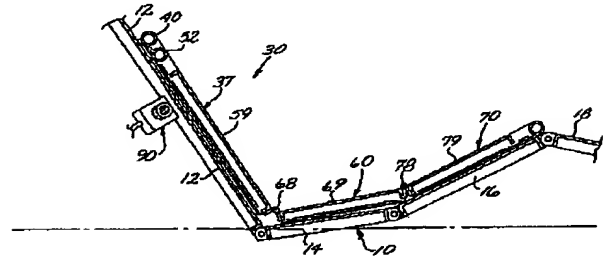
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

